

美容外科医になるための超基本手技

〈切開，縫合，注射〉



JA 愛知厚生連海南病院形成外科代表部長

安村恒央

1998年香川医科大学(現・香川大学)卒業。大垣市民病院，国立がんセンター東病院，武蔵野赤十字病院などのハイボリュームな施設勤務の後，東京医科歯科大学(現・東京科学大学)形成外科助教，愛知医科大学形成外科准教授を経て現職。外科系医師や医学生に向けて形成外科的な基本手技の教育に取り組んでおり，「手術上手くなる研究所 BUYSS labo 01(バイスラボ)」の主宰として活動中。各学会での縫合セミナーなど講演多数。

1 はじめに	p02
2 すべての手技で念頭に置くべきこと	p02
3 器械の持ち方	p03
4 切開の基本	p09
5 切開における左手の使い方	p10
6 顔面での切開における工夫	p13
7 縫合の基本	p14
8 真皮縫合の特長と長所	p15
9 全層縫合の運針	p16
10 真皮縫合の運針	p18
11 真皮縫合の糸結び	p19
12 注射の基礎	p20
13 おわりに	p22

アイコン説明



関連情報へのリンク

HTML 版

スマホでも読みやすいブラウザ表示です。本コンテンツ購入後、無料会員登録することでご利用いただけます。

無料会員登録

無料会員登録の手順とシリアルナンバーによるHTML版の閲覧方法の解説です。

オリジナルコンテンツ

日本医事新報社のオリジナルWebコンテンツの一覧をご覧ください。

ご利用にあたって

本コンテンツに記載されている事項に関しては，発行時点における最新の情報に基づき，正確を期するよう，著者・出版社は最善の努力を払っております。しかし，医学・医療は日進月歩であり，記載された内容が正確かつ完全であると保証するものではありません。したがって，実際，診断・治療等を行うにあたっては，読者ご自身で細心の注意を払われるようお願いいたします。本コンテンツに記載されている事項が，その後の医学・医療の進歩により本コンテンツ発行後に変更された場合，その診断法・治療法・医薬品・検査法・疾患への適応等による不測の事故に対して，著者ならびに出版社は，その責を負いかねますのでご了承下さい。

1 はじめに

手術や各種手技においてメスや持針器、注射器などを扱いますが、それら
を操作しているのはすべて「手」であり「指」です。日常動作を想像してみ
れば簡単なことですが、細かな物をつまみ上げたり壊れそうな物を触った
りするときには、無意識のうちに最も繊細な「指尖部」を使っているのでは
ないでしょうか？ 手術器械の取り扱いについても同じことが言えます。
体表外科で扱う器械や針糸などはとても繊細にできており、器械の先端や
針先の感覚を手で正確に感じとるには指尖部を使う必要があります。それ
ぞれの器械や手技の特性・特長を知った上で、組織を熟知し最も繊細に操
作するための指尖部～手の使い方を身につけることが、手技上達への近道
です。本稿では、すべての手術手技に共通する器械の扱い方とその考え方
にフォーカスを当てつつ、解説していきます。

繊細な操作が身につくと、全体の所作は自然に美しくなっていくもので
す。「手術の達人」と称される先達のような美しい所作を身につけるにあ
たって、本稿が皆さんの礎となることができれば幸いです。

2 すべての手技で念頭に置くべきこと

切開や縫合の解説をする前に、まずはすべての手技において、より正確か
つ繊細に行うために意識すべきことについて解説します。

手術がうまい人はすべての所作において必ず左右の手を連動させていま
す。大抵の人は右利きですし、手術器械はすべて右利き用にできているた
め、左右の手を連動させるというのは言い方を変えと、右手を有効に使
うために左手がアシストしているということです。普段何気なくやっている
日常動作で、そのことを認識してみましょう。固く閉まってしまった瓶
の蓋を開けるときに、手はどのような動きをしているのでしょうか。右手で
蓋を持ち反時計回り（開栓方向）に力を加えますが、左手は瓶が蓋とともに
動いてしまわないように押さえているはずです（写真1）。さらに固く閉ま
ってれば、右手により力を加えるために、瓶を押さえる左手を時計回り
（蓋とは反対方向）に回すはず（写真2）。この反対方向に動かす力のこ
とを「カウンター」といいます。今後、上級者から指導を受ける際に「カウ
ンターをかける」「カウンターをコントロールする」「左手を効かせる」とい
う言葉を耳にするかもしれませんが、手術や各種手技ではいかに繊細に左
手を「右手のために使えるか」が重要です。「絶えずカウンターがかけられ
ているか？」を意識することが手技上達の勘所です。



Link

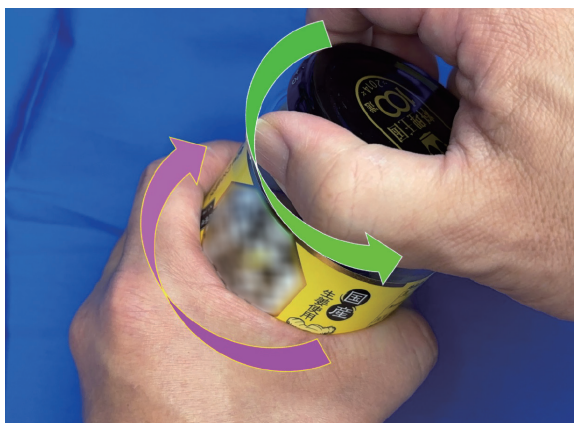
筆者運営サイト BUYSS labo 01: カウ
ンターコントロール | 左右の手の連動を
意識せよ。



写真1 右手で回し、左手で瓶の本体を押さえる



写真2 さらに力を加える際は、瓶の本体を反対方向に回す



次からの各項でも述べますが、右手は力のコントロールと細かな回転運動を担い、左手は右手を使いやすくするための「場」をつくることと右手に対して「カウンターをかけ続ける」のが役割だということを意識しておく、今後の手技上達速度が飛躍的に速まります。

3 器械の持ち方

この項では切開、縫合の際に使う主な器械について、繊細な操作を可能とする持ち方と扱い方について解説します。

1 メスの持ち方

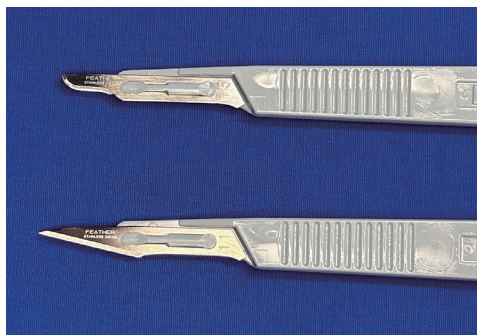
(1) fingertip grip

table knife gripあるいはdinner knife gripという別名がありますが、その名の通り食事をするときナイフを持つように、柄の部分指腹もしくは手掌で握りメスの背面に示指指尖部を乗せるようにして持つ方法です。示指で組織の抵抗を感じつつ手前に大きく「引く」動きで組織を切ることができるため、腹部や背部など比較的厚みや硬さのある皮膚に対して長い切開線を引くのに向いています。この持ち方は力を加えることには向いていますが、皮膚に接するのがメス刃のみで、指を使って右手を支えることができないため、細かなメスの操作を必要とする場面には向いていません(写真3)。

4 切開の基本

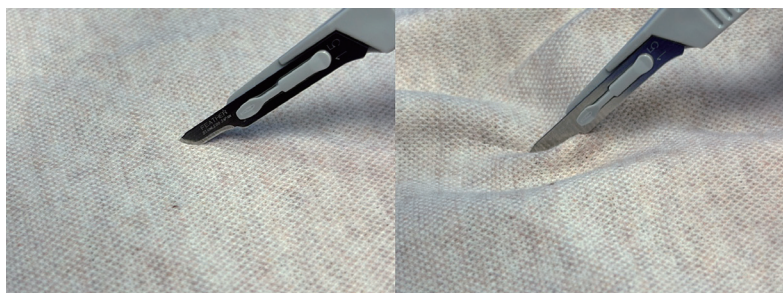
一般的に刃物は「刺す」もしくは「切る」ための道具ですが、手術操作においては主に刺す操作については「尖刃」を使い、切る動きについては「円刃」を使います(写真16)。組織に対して刃が滑ることで切ることが可能になるため、言い方を変えると、主にメスを押す操作では「尖刃」を使い、メスを引く操作では「円刃」を使います。

写真16 円刃(上)と尖刃(下)



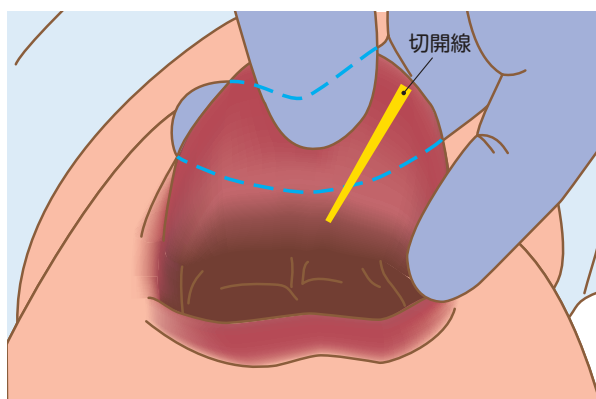
切開においては、いくら鋭利なメスを用いても、刃が滑らなければキレイな切開線にはなりません。また、組織にゆみがあるとメス刃に組織が引っかかり、刃の入る深さも一定にはならないので、切開で最も重要なことは、切開しようとしている部分に対して「ゆみのない緊張した面をつくる」ことです(写真17)。特に顔のように細かなシワの入りやすい部分や、高齢者のように水分量が少なく張りのない皮膚では、左手を使って切開線に対して「面」の緊張を与える必要があります。

写真17 緊張のある面では刃が引っかからないが、ゆるんだ面では引っかかる



十分な緊張が与えられた術野では、メス刃を滑らせるだけでキレイな切開線をつくることが可能です。また、組織の緊張をメス刃で感じながら、示

図5 abbe flapなどの口腔内切開では、反転しつつ、裏面からカウンターをかけることで緊張を持たせて切ることができる



7 縫合の基本

まずは、縫合を議論する際に用いられる用語を整理しておきます。縫合において創縁からどの程度離れた部分に針を刺入するか？ というかけ幅のことをbite（バイト）、複数の針数を縫合する場合の針間の間隔のことをpitch（ピッチ）と言います（図6）。このバイトとピッチを意識することが、美しい縫合のスタートラインです。創を縫合し締められた糸の部分は、腕に巻いた駆血帯と同様に、血流を遮断していると考えられます。組織の血流を考えた場合、創縁に供給される血流はバイトとピッチの関係によって大きく変わります。広いバイトかつ狭いピッチで縫われた創縁と、狭いバイトかつ広いピッチで縫われた創縁を比較した場合、前者のほうが血流に乏しく、後者のほうが血流が多いというのは、何となく感覚的にわかるのではないのでしょうか（図7）。つまり血流の観点からはできる限り narrow bite & wide pitch が求められるということです。

図6 バイトとピッチ

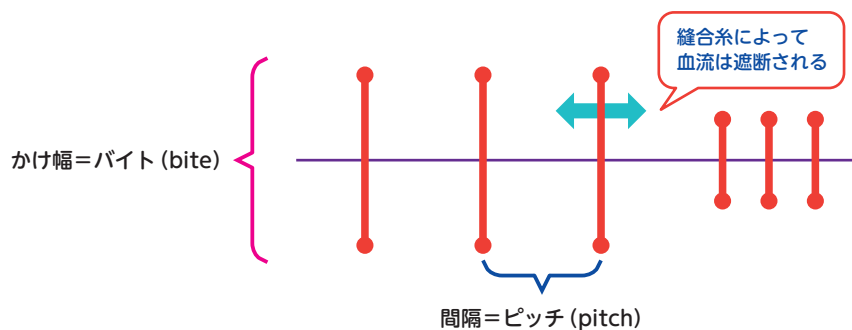
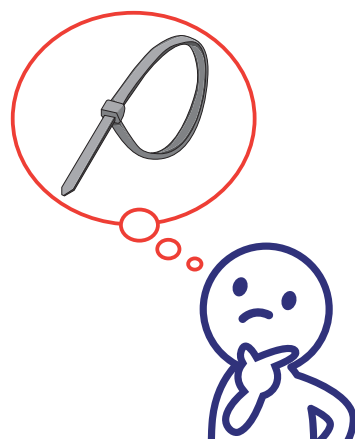


写真27 真皮縫合の糸結びがゆるむ様子



12 注射の基礎

局所麻酔の注射の際は、なるべく「痛くない」注射を心がけたいものです。薬液の浸透圧や刺激性による痛みはどうしようもない面もありますが、注入圧による痛みや薬液によって組織が剥離される痛みは、種々の工夫によってある程度軽減可能です。注入する薬液量に合わせてできる限り小さく容量の少ないシリンジを選択することで、注入圧のコントロールがしやすくなります。また、シリンジと注射針との接続部分に注入圧が過度にかかると、接続が外れ薬液を飛散させてしまう可能性があるため、ロックつきシリンジなど接続部が外れにくくなっているシリンジを用いたほうが注入しやすくなります(写真28)。

写真28 ロックつきシリンジ

